



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2020/2021

Nº de proyecto: 375

Evaluación y mejora en la implantación de métodos de enseñanza
híbridos basados en la nube. Los Modelos de Simulación

Responsable del proyecto:

María Francisca Blasco López

Facultad de Comercio y Turismo

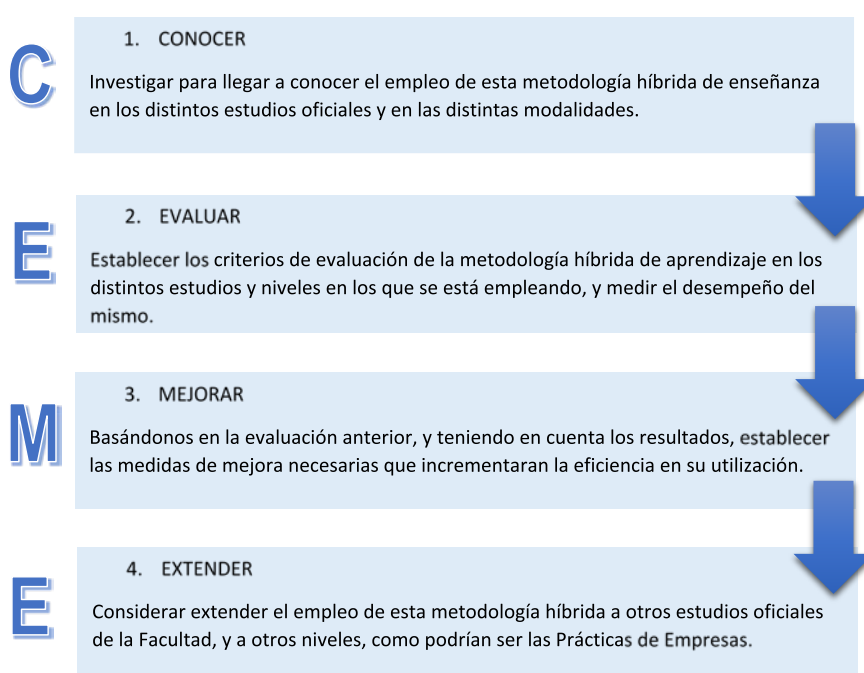
1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

El proyecto pretendía, por tanto, realizar una **evaluación integral** de los métodos de innovación docente híbridos, sobre la nube y basados en la filosofía *learning by doing* que se están empleando, en distintos estudios oficiales a distintos niveles. En la Facultad de Comercio y Turismo, concretamente, a través de los modelos de simulación.

Esta **evaluación integral** se integró en un modelo de establecimiento de objetivos, denominado CEME (Conocimiento, Evaluación, Medidas de Mejora y Extensión de la metodología a otros estudios de la Facultad. Por ello, se establecen cuatro frases (Figura 1). En total, se establecieron un conjunto de ocho **Objetivos Generales**:

1. Conocer el desempeño de este modelo de enseñanza híbrido en los distintos estudios que lo están utilizando: Grado en Comercio, Grado en Turismo, Master en Dirección y Gestión de Empresas Hoteleras, Master en Comercio Electrónico.
2. Averiguar el comportamiento de este modelo de enseñanza híbrido en los distintos niveles de los estudios que se están empleando: integrados en asignaturas y en Trabajos Fin de Máster.
3. Establecer una serie de criterios para evaluar el desempeño de este modelo híbrido de enseñanza en los distintos estudios oficiales y niveles de utilización.
4. Medir de forma cuantitativa el desempeño de dicho método de enseñanza a través de medidas validadas de evaluación de sistemas de aprendizaje.
5. En vista de los resultados de medición, evaluar cómo se comporta la aplicación de este método híbrido de enseñanza en los distintos estudios oficiales y en las distintas modalidades que se están empleando.
6. Proponer medidas de mejora para incrementar la eficiencia de la aplicación de este método híbrido de enseñanza.
7. Proponer la extensión de este método híbrido de enseñanza a otros estudios oficiales que se imparten en la Facultad de Comercio y Turismo y a otros apartados dentro de los planes de estudio, como podrían ser las prácticas en empresa.
8. Por último, se potenciará la transferencia de la información obtenida a través de informes y publicaciones que puedan ayudar a otras instituciones, centros y/o Facultades en la aplicación de este método híbrido de enseñanza.

Figura 1: Fases del modelo CEME para el establecimiento de objetivos del proyecto



2. Objetivos alcanzados

Objetivos	Consecución
1. Conocer el desempeño de este modelo de enseñanza híbrido en los distintos estudios que lo están utilizando: Grado en Comercio, Grado en Turismo, Master en Dirección y Gestión de Empresas Hoteleras, Master en Comercio Electrónico.	Alcanzado
2. Averiguar el comportamiento de este modelo de enseñanza híbrido en los distintos niveles de los estudios que se están empleando: integrados en asignaturas y en Trabajos Fin de Máster.	Alcanzado
3. Establecer una serie de criterios para evaluar el desempeño de este modelo híbrido de enseñanza en los distintos estudios oficiales y niveles de utilización.	Alcanzado
4. Medir de forma cuantitativa el desempeño de dicho método de enseñanza a través de medidas validadas de evaluación de sistemas de aprendizaje.	Alcanzado
5. En vista de los resultados de medición, evaluar cómo se comporta la aplicación de este método híbrido de enseñanza en los distintos estudios oficiales y en las distintas modalidades que se están empleando.	Alcanzado
6. Proponer medidas de mejora para incrementar la eficiencia de la aplicación de este método híbrido de enseñanza.	Alcanzado
7. Proponer la extensión de este método híbrido de enseñanza a otros estudios oficiales que se imparten en la Facultad de Comercio y Turismo y a otros apartados dentro de los planes de estudio, como podrían ser las prácticas en empresa.	Parcialmente alcanzado
8. Por último, se potenciará la transferencia de la información obtenida a través de informes y publicaciones que puedan ayudar a otras instituciones, centros y/o Facultades en la aplicación de este método híbrido de enseñanza.	Pendiente

3. Metodología empleada en el proyecto

La metodología y el plan de trabajo se han desarrollado siguiendo las cuatro fases del modelo CEME anteriormente mencionado (Figura 1).

Fase 1 y 2: Conocer y evaluar Se han realizado cuestionarios online a estudiantes involucrados en el uso del método híbrido de enseñanza, a través de Google Forms. Para la construcción del cuestionario se han establecido criterios de evaluación a través de la selección de diversas escalas de medición empleadas para evaluar el desempeño y la eficiencia en la aplicación de la metodología de enseñanza híbrida, basada en la nube y de filosofía *learning by doing* que se está tratando en este proyecto. Las escalas aplicadas han sido el modelo de aceptación tecnológica, conocido en inglés por las siglas TAM, completado con otras dimensiones para medir la complejidad de esta metodología de enseñanza híbrida. Todas las escalas empleadas han sido previamente validadas y solo han sido adaptadas al objeto de estudio, integrando las siguientes dimensiones:

1. Compartir Conocimiento
2. Aplicar Conocimientos
3. Aprendizaje
4. Percepción de Autoeficacia
5. Percepción de Disfrute
6. Utilidad Percibida
7. Facilidad de Uso Percibida
8. Adopción de la Tecnología
9. Resultados de Aprendizaje
10. Intención Emprendedora

Las 10 dimensiones comprendidas por un total de 36 ítems han sido medidas en una escala Likert de 5 puntos. Adicionalmente, se han incluido 7 preguntas de clasificación para describir el perfil de la muestra, poder realizar análisis comparativos. El tratamiento estadístico se ha realizado con la herramienta Google Forms y Excel.

Fase 3 y 4. Mejorar y extender. Teniendo en cuenta los resultados de evaluación de la Fase 2, se ha procedido a aplicar la metodología de la TAR. Se han establecido variables, características, factores y dimensiones del método de aprendizaje que son susceptibles de ser mejoradas, así como los procesos adecuados para que esta mejora pueda implementarse en los próximos cursos. Posteriormente se ha estudiado la aplicación de este método de enseñanza híbrido a otras titulaciones oficiales, estableciendo objetivos e hitos de implementación siguiendo la estructura de *planning goal setting*, tal y como se muestra en la tabla 1. Estas oportunidades de mejora se integrarán en el plan de mejora de las titulaciones involucradas.

Tabla 1. Estructura de *planning goal setting*

	Plan 1	Plan 2	Plan 3	Plan n...
Objetivo 1. Extender el método híbrido de enseñanza a las prácticas externas de los estudios oficiales de Grado	OP11. Elegir a un grupo piloto de estudiantes y tutores de prácticas para la aplicación del método híbrido de enseñanza	OP12. Evaluar los resultados de ese año en el que se ha aplicado	OP13. Extender el método híbrido de enseñanza a todas las prácticas externas de los Grados de la Facultad	OP1n

	durante un primer año			
Objetivo n...	OPn1	OPn2	OPn3	OPnn

4. Recursos humanos

Este proyecto se ha solicitado desde el equipo decanal de la Facultad de Comercio y Turismo. Los miembros del equipo de trabajo que se han involucrado son los siguientes:

- **Decana:** María Francisca Blasco López
- **Vicedecano de Política Académica y Profesorado:** José David Cisneros Martínez
- **Vicedecana de Relaciones Internacionales e Institucionales:** Ana María Romero Martínez
- **Secretaria Académica:** Lourdes Salinero Ganzo
- **Delegada de la Decana para Comunicación Institucional y Transformación Digital:** Nuria Recuero Virto
- **Delegada de la Decana para empleabilidad y emprendimiento:** Belén Rodríguez Cánovas
- **Coordinadora del Grado en Comercio:** Antonia Pilar Gómez Aparicio
- **Gerente de la Facultad de Comercio y Turismo (PAS):** Juan Pita da Veiga Corral
- **PDI:** Mónica María Amenedo Costa
- **PDI:** María Ángeles Gutiérrez Salinero
- **PDI:** Ana Isabel Rosado Cubero
- **PDI:** Jaime Eduardo Souto Pérez
- **PAS:** María José Cano Polo
- **Estudiante:** Beatriz Martínez Parra
- **Estudiante:** Salvador Gómez Frejo

Además, cuenta con el interés y respaldo de todos los restantes integrantes del equipo decanal, coordinadores de titulaciones, y miembros adicionales de la Comisión de Calidad, que, aunque no participan formalmente en el equipo por hacerlo en otros proyectos de innovación docente de la presente convocatoria, sí que participarán en la práctica, dado que han manifestado su interés por la propuesta realizada:

- **Vicedecano de Estudiantes:** Herbert González Zymla
- **Vicedecana de Estudios y Calidad:** Yolanda Romero Padilla.
- **Coordinadora del Grado en Turismo:** Milagros Serrano Cambroner
- **Coordinador del Máster en Comercio Electrónico:** Ramón Alberto Carrasco
- **Coordinadora del Máster Universitario en Consumo y Comercio:** Matilde Fernández-Cid Enríquez
- **Coordinadora del Máster en Dirección y Gestión de Empresas Hoteleras:** Lourdes Susaeta Erburu
- **Coordinador del Máster en Planificación y Gestión de Destinos Turísticos:** Ignacio Ruiz Guerra

La configuración del equipo ha buscado ser diversa (PDI, PAS y estudiantes), implicando a todos los colectivos vinculados con el SGIC. Ello junto con el respaldo

recibido ha sido una de las mayores fortalezas para su viabilidad, pues ha contado con el compromiso del equipo decanal y de los coordinadores de las titulaciones involucradas y con el respaldo y colaboración de la Comisión de Calidad del Centro.

5. Desarrollo de las actividades

Fase 1 y 2: Conocer y evaluar

Para poder conocer y evaluar los objetivos perseguidos se ha realizado una encuesta online a los siguientes grupos de estudiantes:

- A) Estudiantes del Grado en Comercio, de la asignatura optativa Simulación Comercial.
- B) Estudiantes de los Másteres Universitarios siguientes que aplican los simuladores en su TFM.
 - a. Máster Universitario en Dirección y Gestión de Empresas Hoteleras
 - b. Máster Universitario en Comercio Electrónico
- C) Estudiantes del Master Propio en Dirección de Marketing que aplican el modelo de simulación en una asignatura práctica del Máster.

Se han obtenidos las siguientes respuestas de cada uno de estos grupos:

Grupos	Número de Respuestas
Asignatura "Simulación Comercial" Grado en Comercio	41
Máster Universitario en Dirección y Gestión de Empresas Hoteleras (TFM)	12
Máster Universitario en Comercio Electrónico (TFM)	8
Máster en Dirección de Marketing (asignatura práctica)	1
Total	62

Se realizó un cuestionario estructurado con la elección de escalas de medición en 7 dimensiones comprendidas por un total de 18 ítems y que han sido medidas en una escala Likert de 5 puntos. Además, se aplican siete preguntas de clasificación para describir el perfil de la muestra y poder realizar análisis comparativos. El tratamiento estadístico se ha realizado con Google Forms y Excel.

El perfil de la muestra ha sido el siguiente, estudiantes comprendido entre 20 y 33 años, la mayor parte de ellos entre 22 y 25 años (72,6%), el 58,5% son mujeres. El 80,6% no había trabajado con modelos de simulación previamente a este curso. El 59,7% manifiesta tener un nivel alto de adaptación a la tecnología. Además, el 58,1% dice que

su nivel de calificaciones más habitual durante la carrera ha sido de Notable y el 32,3% dice que ha sido de Aprobado.

El 67,7% dice que han elegido el método de simulación porque le ayuda a tomar decisiones y el 66,1% dicen porque es un método más práctico. Además el 54,8% dice que lo ha elegido porque le permite tener una mayor acercamiento a la realidad.

Como se ha dicho anteriormente, se han evaluado 10 dimensiones en 36 ítems: Compartir Conocimiento; Aplicar Conocimientos; Aprendizaje; Percepción de Autoeficacia; Percepción de Disfrute; Utilidad Percibida; Facilidad de Uso Percibida; Adopción de la Tecnología; Resultados de Aprendizaje e Intención Emprendedora.

Tabla 3: Medias de los ítems por Dimensión

Dimensión	Media (sobre 5)
Compartir Conocimiento	3,83
Aplicar Conocimientos	3,91
Aprendizaje	3,03
Percepción de Autoeficacia	4,12
Percepción de Disfrute	4,03
Utilidad Percibida	3,90
Facilidad de Uso Percibida	3,69
Adopción de la Tecnología	3,83
Resultados de Aprendizaje	3,83
Intención Emprendedora	3,10

El estudio de los resultados (ver tabla 3) nos ha dado las siguientes conclusiones generales, en medias sobre una escala Likert de 5 posiciones:

- a) El método de simulación obtiene altas puntuaciones en las dimensiones Percepción de Autoeficacia (4,12) y Percepción de Disfrute (4,03). La percepción de autoeficacia se refiere, sobre todo, a que los estudiantes cuentan con los medios y la conexión a Internet suficientes para poder seguir el método con éxito. Y la percepción de disfrute nos habla de que los estudiantes se han divertido utilizando el método de simulación.
- b) En general, todas las dimensiones obtienen una media muy alta superior a 3,5 puntos, excepto el Aprendizaje y la Intención Emprendedora (3,10). El Aprendizaje se refiere al nivel previo de aprendizaje que el estudiante necesita para poder participar en un método de simulación, no a los resultados de aprendizaje que se miden en una dimensión aparte.
- c) Tanto los resultados de Aprendizaje (3,83), como la Utilidad Percibida (3,9) que son las dimensiones que más se refieren a los resultados que ha percibido el estudiante de la experiencia con el modelo de simulación, tienen una valoración elevada.

- d) Igualmente, los estudiantes perciben que el método de aprendizaje mediante modelo de simulación les permite Compartir Conocimientos (3,83) y Aplicar Conocimientos (3,90), lo que muestra puntuaciones muy altas.
- e) Por último, los estudiantes piensan que el modelo de simulación utilizado tiene un nivel alto de Facilidad Percibida (3,69) y es coherente con que la mayor parte, se perciben a sí mismos como bien adaptados a la tecnología (59,7%).

Fase 3 y 4. Mejorar y extender aplicar la metodología de la TAR y estructura de *planning goal setting*

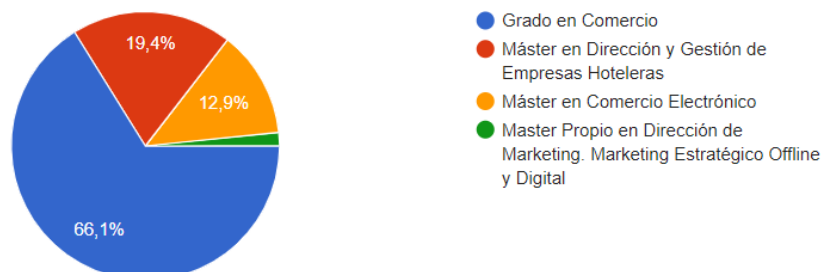
Objetivos	Plan 1	Plan 2	Plan 3
1. Conocer el desempeño de este modelo de enseñanza híbrido en los distintos estudios que lo están utilizando: Grado en Comercio, Grado en Turismo, Master en Dirección y Gestión de Empresas Hoteleras, Master en Comercio Electrónico.	Mejorar el conocimiento de este tipo de metodología en los estudiantes de Grado y de Postgrado.	Mostrar los resultados de la evaluación de los métodos de simulación a otros estudios de la Facultad.	Explorar nuevos modelos de simulación que se puedan incorporar a otra asignaturas o estudios.
2. Averiguar el comportamiento de este modelo de enseñanza híbrido en los distintos niveles de los estudios que se están empleando: integrados en asignaturas y en Trabajos Fin de Máster.	Mostrar el buen rendimiento de los modelos de simulación a los colectivos de estudiantes y profesores.		
3. Establecer una serie de criterios para evaluar el desempeño de este modelo híbrido de enseñanza en los distintos estudios oficiales y niveles de utilización.	Usar en el futuro otros métodos de evaluación de los modelos de simulación para continuar aumentando los criterios de evaluación.		
4. Medir de forma cuantitativa el desempeño de dicho método de enseñanza a través de medidas validadas de evaluación de	Incorporar escalas adicionales para conseguir relacionar la evaluación en diez dimensiones con aspectos como la personalidad de los estudiantes.	Establecer si existen criterios cuantitativos de edad o sexo que condicionen las evaluaciones del uso de los modelos de simulación.	

sistemas de aprendizaje.			
5. En vista de los resultados de medición, evaluar cómo se comporta la aplicación de este método híbrido de enseñanza en los distintos estudios oficiales y en las distintas modalidades que se están empleando.	Aumentar la muestra en cada uno de los grupos establecidos para poder dar conclusiones más representativas, sobre todo en los Títulos Propios.		
6. Proponer medidas de mejora para incrementar la eficiencia de la aplicación de este método híbrido de enseñanza.	Realizar una evaluación cualitativa de los diferentes sectores: estudiantes y profesores, para poder establecer medidas de mejora.	Implementar en el futuro las medidas de mejora encontradas.	
7. Proponer la extensión de este método híbrido de enseñanza a otros estudios oficiales que se imparten en la Facultad de Comercio y Turismo y a otros apartados dentro de los planes de estudio, como podrían ser las prácticas en empresa.	Extender el método a otras asignaturas de Grado.	Extender el método a otros Másteres Universitarios.	Extender el método de simulación a otras asignaturas dentro de los Másteres Oficiales.
8. Por último, se potenciará la transferencia de la información obtenida a través de informes y publicaciones que puedan ayudar a otras instituciones, centros y/o Facultades en la aplicación de este método híbrido de enseñanza.	Participación en Congreso Nacional. Resultados estadísticos uni y bivariantes.	Participación en Congreso Internacional. Resultados de Modelización con PLS.	Publicación en revista indexada Scopus y/o JCR con los resultados globales del estudio.

6. Anexos

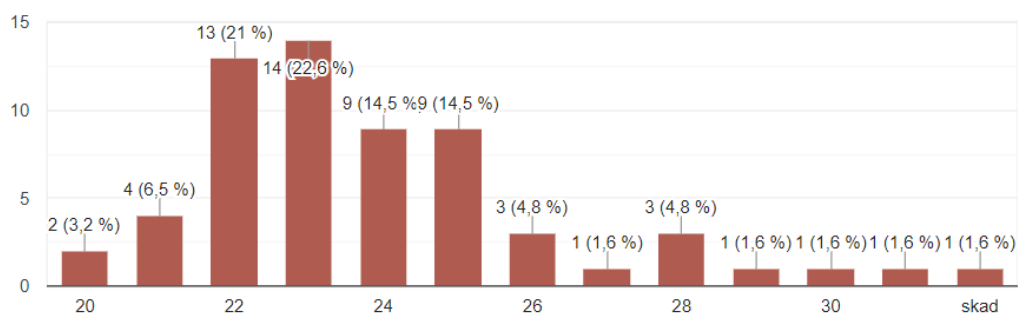
Titulación

62 respuestas



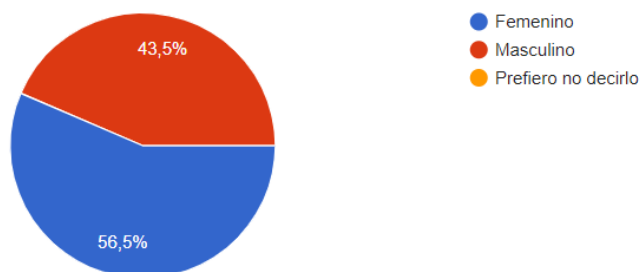
Edad (años)

62 respuestas



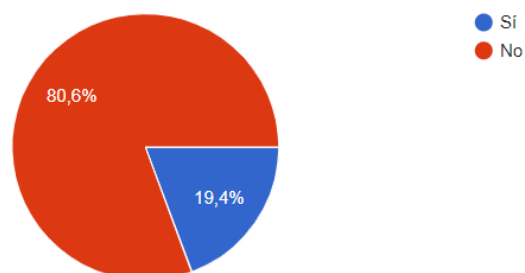
Género

62 respuestas



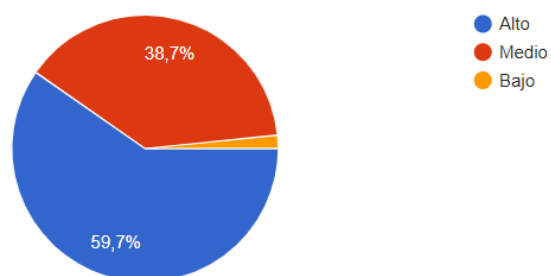
Anteriormente a esta asignatura, o Trabajo Fin de Máster, ¿habías utilizado métodos de simulación?

62 respuestas



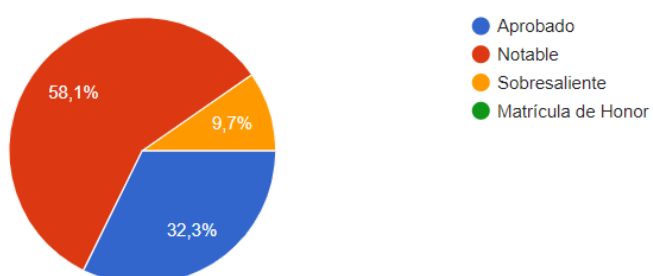
Selecciona tu nivel de adaptación a la tecnología

62 respuestas



Selecciona la calificación más habitual obtenida en tus asignaturas cursadas en grado y/o máster.

62 respuestas



Selecciona los motivos de elección del método de simulación

62 respuestas

